

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 618.56:618.14-002-02]:616.155-085-037

МАРЗУГИ
Файсал

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА НА ОСНОВЕ
ФУНКЦИОНАЛЬНО-МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
ЭРИТРОЦИТОВ И ТРОМБОЦИТОВ**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.01 – акушерство и гинекология

Витебск, 2019

Работа выполнена в государственном учреждении образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Научный руководитель:

Пересада Ольга Анатольевна,
доктор медицинских наук, профессор,
профессор кафедры акушерства и
гинекологии государственного
учреждения образования «Белорусская
медицинская академия последипломного
образования»

Официальные оппоненты:

Семенов Дмитрий Михайлович,
доктор медицинских наук, профессор,
профессор кафедры акушерства и
гинекологии учреждения образования
«Витебский государственный ордена
Дружбы народов медицинский
университет»

Курлович Иван Васильевич,
кандидат медицинских наук, заместитель
директора по научной работе
Республиканского научно-практического
центра «Мать и дитя»

Оппонирующая организация:

Учреждение образования «Гомельский
государственный медицинский
университет»

Защита состоится 25 июня 2019 г. в 13.00 на заседании совета по защите диссертаций Д 03.16.03 при УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» по адресу: 210023, Витебск, пр-т Фрунзе, 27; тел.8(0212) 23-01-07.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

Автореферат разослан « ____ » _____ 2019 г.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций
доктор медицинских наук, профессор

Н.И.Киселева

ВВЕДЕНИЕ

Задачи, поставленные перед медицинской наукой Президентом Республики Беларусь на втором съезде ученых, являются для нас первоочередными: разрабатывать новые методы диагностики, лечения, медицинской профилактики и активно внедрять их в практическое здравоохранение...» (Медицинский вестник // №1 от 3.01.2019 г.). Несмотря на внедрение в акушерскую практику новых методов диагностики, профилактики и терапии послеродовых заболеваний, отчетливой тенденции к снижению их частоты не наблюдается, а данная проблема продолжает быть актуальной в современном акушерстве [Пересада О.А. и соавт. (2017)]. Согласно литературным данным, септические осложнения после родоразрешения составляют от 10% до 40% в структуре материнской смертности [Краснопольский В.И. и соавт. (2013)]. Изменился контингент беременных и родильниц: преобладают пациентки с экстрагенитальными заболеваниями, с различными формами бесплодия, после гормональной и/или хирургической коррекции невынашивания беременности, со смешанной вирусно-бактериальной урогенитальной инфекцией, относящиеся к группе высокого риска инфекционных осложнений [Айламазян Э.К. и соавт. (2011)]. Одной из наиболее распространенных и клинически значимых форм гнойно-воспалительных заболеваний является послеродовой эндометрит (ПЭ), составляющий от 2-5% до 10-20% и выше [Можейко Л.Ф. и соавт. (2008); Радзинский В.Е. (2011)]. В ряде случаев ПЭ имеет стертое или бессимптомное течение, тогда запоздалая его диагностика и нерациональное лечение могут привести к дальнейшему распространению инфекции, вплоть до возникновения ее генерализованных форм [Серов В.Н. (2011)]. Возникновение и развитие послеродовых воспалительных заболеваний в значительной мере зависит от функциональной полноценности антиоксидантной системы организма [Дашкевич Э.В. и соавт. (2013)]. В патогенезе эндометрита значительную роль играет дезадаптация функционально-метаболического статуса тромбоцитов [Пешняк Ж.В. и соавт. (2013)]. Наиболее перспективными средствами для разработки современных методов медикаментозной коррекции функционально-метаболических нарушений и антиоксидантной недостаточности при ПЭ являются антигипоксанты и антиоксиданты метаболического действия. Изучение таких подходов в комплексном лечении ПЭ имеет большую научно-практическую ценность.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами, темами

Работа выполнялась в ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования» в рамках программы ОНТП «Разработать и внедрить новые высокотехнологичные методы профилактики, диагностики и лечения перинатальной, акушерской, гинекологической, педиатрической и генетической патологии, направленные на укрепление демографической безопасности в Беларуси» («Здоровая мать – здоровое дитя – сильное государство») на 2013-2017 гг. по заданию 01.01: «Разработать критерии прогнозирования эффективности медикаментозной терапии послеродовых эндометритов на основе оценки функционально-метаболического состояния клеток крови» № государственной регистрации 20130988.

Цель:

Повысить эффективность диагностики и лечения послеродового эндометрита на основе применения критериев оценки функционально-метаболического состояния эритроцитов и тромбоцитов при проведении комплексной терапии с включением антиоксидантов и антигипоксантов.

Задачи исследования:

1. Определить основные факторы риска развития послеродового эндометрита по ретроспективной клинико-статистической оценке течения беременности, родов, соматического, семейного и гинекологического анамнеза у обследованных женщин, а также гематологическим показателям.

2. Охарактеризовать параметры агрегационной активности эритроцитов и тромбоцитов (степени, времени, скорости), а также окислительно-восстановительный статус эритроцитов (перекисное окисление липидов-ПОЛ) у женщин с физиологическим послеродовым периодом и послеродовым эндометритом.

3. Сопоставить функционально-метаболическое состояние эритроцитов и тромбоцитов в динамике в группах пациенток с послеродовым эндометритом при стационарном лечении по стандартной и по предложенной комплексной медикаментозной схеме.

4. Выделить патогенетически обоснованные клинико-лабораторные критерии прогнозирования эффективности применения антигипоксанта, антиоксиданта и препарата метаболического действия при комплексной медикаментозной коррекции функционально-метаболических нарушений эритроцитов и тромбоцитов у пациенток с послеродовым эндометритом.

5. Разработать для практического здравоохранения республики экономически и патогенетически обоснованный алгоритм оценки методов медикаментозной терапии послеродового эндометрита.

Объект исследования: пациентки с послеродовым эндометритом и родильницы с нормально протекающим послеродовым периодом

Предмет исследования: состояние метаболических параметров клеток крови у пациенток с послеродовым эндометритом и здоровых родильниц.

Научная новизна

Впервые изучена роль компонентов функционально-метаболического статуса эритроцитов, тромбоцитов и окислительно-восстановительного статуса эритроцитов у пациенток с послеродовым эндометритом. Определены факторы высокого перинатального и соматического риска по развитию осложнений в позднем послеродовом периоде. Установлено значение активации процессов ПОЛ в патогенезе эндометрита, что приводит к изменению функциональной агрегационной активности тромбоцитов и эритроцитов (степень, время и скорость агрегации, составляющие резерв и потенциал агрегационной активности). Предложена патогенетически обоснованная терапия функционально-метаболических нарушений при послеродовом эндометрите с использованием антигипоксанта, антиоксиданта и препарата метаболического действия и доказана ее эффективность на основе разработанных критериев.

Итогом выполнения диссертационной работы явилась разработка для практического здравоохранения республики алгоритма диагностики и оценки методов медикаментозной коррекции функционально-метаболических нарушений эритроцитов и тромбоцитов у родильниц с эндометритом, что позволяет значительно снизить послеродовую заболеваемость и предотвратить переход эндометрита в хроническую форму. Содержание диссертации соответствует приоритетному направлению научных исследований в области акушерства, призванному предупредить перинатальную заболеваемость и смертность и повлиять на демографическую ситуацию в Республике Беларусь.

Положения, выносимые на защиту:

1. К факторам высокого перинатального и соматического риска по развитию воспалительных осложнений в позднем послеродовом периоде (послеродового эндометрита) относятся: отягощенный соматический анамнез (АГ, метаболические нарушения в виде избыточной массы тела, заболевания ЖКТ, патология щитовидной железы); акушерско-гинекологический (оперативные вмешательства, гормональные нарушения, сопровождаемые психологической дезадаптацией после родов), а также осложненное течение беременности (пиелонефрит, ОРВИ, анемия, невынашивание); родов (плацентарная недостаточность, дистресс плода), послеродового периода (кровотечения, субинволюция матки), что следует принимать во внимание

при проведении медицинской профилактики на каждом этапе наблюдения за беременной, роженицей и родильницей.

2. Установлено повышение агрегационной активности эритроцитов (степени, времени, скорости) при послеродовом эндометрите и нарушение агрегации тромбоцитов (повышение при воздействии индуктора агрегации АДФ в физиологической (0,5 мкМ) дозе и снижение в подгруппах с оптимальной (1,5 мкМ) дозой), а также повышение уровня МДА в эритроцитах по сравнению с группой женщин с физиологическим послеродовым периодом. Выявленные изменения носят разнонаправленный характер с учетом индивидуальных особенностей пациенток и патогенеза заболевания.

3. Терапия пациенток с послеродовым эндометритом по комплексной схеме с включением антигипоксанта, антиоксиданта и препарата метаболического действия способствует нормализации показателей агрегационной активности тромбоцитов и эритроцитов, а также конечного продукта ПОЛ – МДА – в эритроцитах до уровня здоровых женщин, что позволяет прогнозировать положительное действие проведенной терапии на репродуктивную функцию. Наряду с этим отмечается улучшение клинико-лабораторных показателей пациенток (снижение количества лейкоцитов до нормы, устранение анемического состояния) и нормализация эхографических характеристик матки.

4. Выделены клинико-лабораторные критерии оценки эффективности медикаментозной коррекции функционально-метаболических нарушений эритроцитов и тромбоцитов у пациенток с послеродовым эндометритом при использовании антигипоксанта, антиоксиданта и препарата метаболического действия. Данными критериями признаны уровень МДА в эритроцитах, показатели агрегационной функции тромбоцитов и эритроцитов у здоровых небеременных женщин (степень, время и скорость агрегации). Практическому здравоохранению предложен алгоритм диагностики и оценки методов медикаментозной терапии послеродового эндометрита, позволяющий улучшить репродуктивный потенциал.

Личный вклад соискателя

Автором диссертации осуществлен патентно-информационный поиск по теме исследования, самостоятельно выполнен клинический осмотр групп пациенток, заполнение анкет, диагностика клинического состояния женщин. Автором проведено динамическое наблюдение за пациентками (сбор анамнеза, оценка эффективности проводимых лечебных мероприятий, изучение медицинской документации в архиве и стационаре клиники), оценка результатов инструментальных и лабораторных исследований (УЗИ органов малого таза, расшифровка общего анализа крови), разработка и

оформление первичной документации, а также статистическая обработка, анализ и теоретическое обобщение результатов исследования. Все публикации написаны лично автором, среди соавторов – научный руководитель, сотрудники клиник и лабораторий, в которых проводились исследования.

Выдвинутые на защиту научные положения, выводы диссертации являются результатом самостоятельных исследований автора. Оценка предложенных методик проведена непосредственно диссертантом и отражена в соответствующих публикациях. Суммарное доленое участие соискателя в публикациях, написанных в соавторстве, составило 65%.

Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов

Результаты проведенного диссертационного исследования доложены и обсуждены на Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности» (Минск, 2014); Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии в репродуктивной медицине» (Минск, 2016); Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности» (Минск, 2017); 1-ом Международном междисциплинарном конгрессе «Проблемы репродукции» (Минск, 2017); II Международном Минском медицинском форуме (Минск, 2017); X съезде акушеров-гинекологов и неонатологов Республики Беларусь (Минск, 2017); X съезде педиатров и I Перинатальном конгрессе Республики Беларусь с международным участием (Минск, 2018).

Опубликование результатов диссертации

Материалы диссертации отражены в 9 публикациях, из них 4 научных статьи в рекомендуемых ВАК рецензируемых изданиях Республики Беларусь и 2 источника, относящихся к материалам конференций, симпозиумов, съездов общим объемом 1,8 авторских листа. Министерством здравоохранения Республики Беларусь утверждена 1 инструкция по применению. Получено 2 акта о внедрении результатов диссертации в практику. Опубликовано учебно-методическое пособие.

Структура и объем диссертации

Объем диссертации составляет 110 страниц компьютерного текста и включает в себя 5 глав, среди которых: введение, общая характеристика работы, обзор литературы, материалы и методы исследования, клиничко-

лабораторная характеристика обследованных пациенток, глава, описывающая состояние метаболической функции эритроцитов и тромбоцитов у женщин с эндометритом, глава, содержащая критерии прогнозирования эффективности лечения, заключение и выводы, библиографический список, состоящий из 139 источников и списка публикаций соискателя, приложений. Диссертация иллюстрирована 8 рисунками, 9 таблицами.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

В процессе выполнения диссертационной работы было обследовано 127 женщин, проведено 636 гематологических обследований.

В соответствии с поставленной целью и задачами работы обследованы родильницы с послеродовым эндометритом (ПЭ) (основная группа) и с физиологическим послеродовым периодом (ФПП) (группа сравнения).

На **первом этапе** исследования был произведен анамнестический и клинический ретроспективный анализ историй болезни обследованных родильниц основной группы в акушерском отделении №3 (послеродовых осложнений), родильниц с нормальным течением послеродового периода в акушерском физиологическом отделении и беременных в III триместре в отделении патологии беременных УЗ «3 ГКБ имени Е.В. Клумова».

На **втором этапе** проведено открытое когортное проспективное рандомизированное исследование, включающее 57 родильниц. Все родильницы были разделены на две группы: **2 (основную) и 3 (сравнения)**.

Группу 2 (основную) составили 28 родильниц с ПЭ, она подразделена на 2 подгруппы.

I подгруппу составили 10 родильниц с ПЭ, которым применялась стандартная терапия: 2-1п – в начале лечения и 2-1к – после лечения.

II подгруппу составили 18 родильниц с ПЭ, лечение у которых проводилось по комплексной схеме с включением антиоксиданта, антигипоксанта и препарата метаболического действия: 2-2п – в начале лечения и 2-2к – после лечения.

Группу 3 (сравнения) составили 29 практически здоровых родильниц с физиологическим течением родов и ФПП. Все группы были сопоставимы по возрасту, паритету, особенностям течения родов.

Группу 1 (контрольную) составили 35 практически здоровых женщин-доноров, обследованных в ГУ «РНЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий» ст. научным сотрудником к.м.н. Пешняк Ж.В.

Для сравнения гематологических показателей обследована группа беременных (35 женщин) в III триместре (**группа Б**).

Критерии включения в основную группу и группу сравнения: возраст рожениц от 18 до 45 лет; добровольное информированное согласие пациенток; роженицы с клинико-лабораторными признаками ПЭ после самопроизвольных родов в срок (после родов через естественные родовые пути).

Критерии включения в контрольную группу: возраст пациенток от 18 до 45 лет; соматически здоровые женщины; добровольное информированное согласие; отсутствие генитальных и экстрагенитальных заболеваний инфекционной природы.

Критерии исключения из основной группы и группы сравнения: отсутствие информированного согласия на проведение исследования; возраст пациенток младше 18 лет и старше 45 лет; роженицы с активным течением любых специфических инфекционных (ВИЧ-инфекция, хламидиоз и др.) и венерических (сифилис, гонорея, трихомониаз) заболеваний; роженицы с доброкачественными и злокачественными опухолями, тяжелыми формами экстрагенитальной патологии, наследственными заболеваниями крови.

Все женщины были обследованы лабораторно (общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, посев материала из полости матки и цервикального канала на микробную флору и чувствительность к антибиотикам), УЗИ матки и органов малого таза.

Показатели агрегационной активности тромбоцитов и эритроцитов определяли турбидиметрическим методом с помощью анализатора агрегации клеток AP 2110 (ОАО «Солар», Беларусь).

Интенсивность ПОЛ оценивали по накоплению продуктов, реагирующих с тиобарбитуровой кислотой, в условиях спонтанного и индуцированного (в Fe^{2+} -аскорбатной системе) свободнорадикального окисления в эритроцитах на спектрофотометре «Солар» (Беларусь).

Статистический анализ полученных результатов

Данные экспериментальных исследований были обработаны с использованием программного обеспечения StatSoft Statistica 10 для Windows (Statsoft Inc., Tulsa, OK, USA), а также Microsoft Office Excel 2016 (Microsoft Corp., Redmond, WA, USA).

Результаты собственных исследований

Большинство женщин принадлежали к возрастной группе от 21 до 40 лет: 72,4% в основной группе, 75,0% – в группе сравнения и 74,3% в контрольной группе. Среди 28 рожениц с эндометритом, обследованных в стационаре, у 14,3% обнаружены заболевания дыхательных путей (хронический тонзиллит, частые ОРВИ, бронхиальная астма), у 10,7% – заболевания ЖКТ. АГ была диагностирована у 7,1% женщин. Избыточной масса тела была у 13 (46,4%)

женщин основной группы и у 6 (20,6%) в группе сравнения. Акушерско-гинекологический анамнез родильниц с ПЭ был отягощен оперативными вмешательствами (14,5% против 6,9% в группе сравнения), гормональными нарушениями, сопровождаемыми психологической дезадаптацией после родов у 57,1% родильниц в основной группе, тогда как в группе сравнения таких родильниц было 6,9%. Течение беременности в основной группе осложнилось увеличением случаев соматической патологии, где преобладали АГ, анемия и пиелонефрит – (14,3%, 17,9% и 21,4% соответственно) по отношению к группе сравнения (14,3%, 3,4%, 6,9% соответственно). Невынашивание отмечено в 21,4% (13,8% в группе сравнения), плацентарная недостаточность в 21,4% (10,3% в группе сравнения), хроническая внутриутробная гипоксия плода в 28,6% (6,9% в группе сравнения). Особенности родов: преждевременное излитие околоплодных вод (14,3% против 6,9% в группе сравнения), дистресс плода (17,2% по сравнению с 6,9% в группе сравнения), послеродовые кровотечения (10,7%, в группе сравнения не было), субинволюция матки после родов (28,6% против 6,9% в группе сравнения), что позволяет отнести данных пациенток к группе высокого перинатального и соматического риска по развитию осложнений в позднем послеродовом периоде.

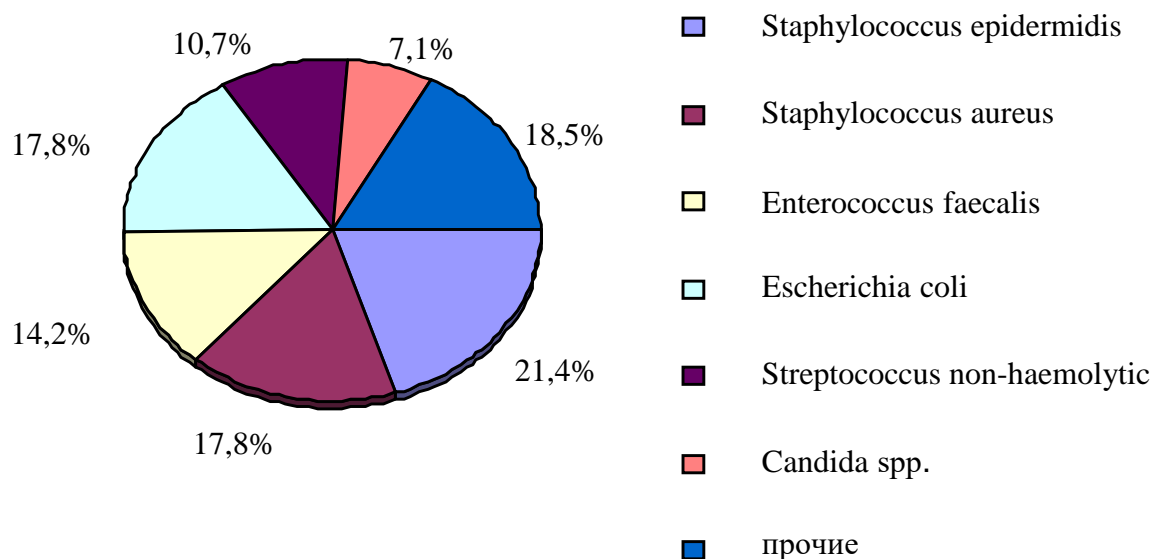


Рисунок 1 – Характеристика микробной флоры у родильниц с послеродовым эндометритом

Выделенные микроорганизмы (рис. 1) обладали чувствительностью к ванкомицину, амикацину, доксициклину, ципрофлоксацину, имипенему, гентамицину, цефтриаксону, левофлоксацину, меропенему, офлоксацину. Высокая резистентность проявлялась к пенициллину, ампициллину / клавулановой кислоте, ампициллину / сульбактаму, оксациллину, амоксициллину, цефуроксиму.

В стандартную схему лечения женщин с ПЭ входили: антибактериальная и противопROTOZOйная терапия, утеротоники (по показаниям); дезинтоксикационная терапия, коррекция гемостаза (по показаниям); аспирационное дренирование матки (по показаниям) или кюретаж полости матки при необходимости по результатам УЗИ матки и влагалищного статуса. В комплексную терапию дополнительно были включены: янтарин 0,5 г по 1 капсуле 1 раз в день, пентоксифиллин 100 мг по 1 таблетке 3 раза в день, диавитол 10 мл внутривенно на 250 мл физраствора (родильницам, прекратившим лактацию).

В процессах агрегации и адгезии основная роль принадлежит тромбоцитам. Под действием физиологической дозы АДФ (0,5 мкМ) установлено статистически значимое повышение степени и времени агрегации тромбоцитов в группе женщин с ФПП (49,5±5,6% и 395,4±82,5 с), а также у пациенток с послеродовым эндометритом до лечения (45,9±8,8% и 290,2±85,9 с в подгруппе 2-2п) (49,8±8,8% и 298,2±75,9 с в подгруппе 2-1п) по сравнению с группой здоровых женщин (20,4±2,2% и 59,7±5,5 с, соответственно). Агрегационная активность тромбоцитов под действием оптимальной дозы АДФ (1,5 мкМ) у пациенток с ПЭ до лечения характеризовалась снижением СКАТ в обеих группах (в подгруппе 2-2п 48,3±3,3%/мин) ($p<0,05$) и СТАТ (в подгруппе 2-1п 62,2±4,4%) ($p<0,05$).

После лечения с применением комплексной схемы в группе пациенток с ПЭ измененные показатели агрегационной активности тромбоцитов нормализовались и не отличались от аналогичных показателей в группе здоровых небеременных женщин, за исключением времени агрегации ($p<0,05$). Анализ приведенных данных в группе пациенток с ПЭ при стандартной схеме лечения выявил нормализацию только одного показателя – СКАТ (34,0±5,3%/мин против 25,3±3,1%/мин в контрольной группе, $p<0,05$).

Агрегационная активность эритроцитов у родильниц с ФПП отличалась от здоровых женщин только снижением скорости агрегации эритроцитов: 16,0±0,7%/мин против 18,2±0,5%/мин в контрольной группе ($p<0,05$). Данный показатель характеризовался индивидуальными изменениями с тенденцией к повышению у 78% родильниц. У пациенток с ПЭ в подгруппе 2-2п до лечения отмечалось повышение всех изучаемых параметров агрегации эритроцитов (степени, времени и скорости: 86,7±2,9%; 596,2±6,2 с; 16,0±0,8%/мин соответственно) по сравнению с группой контроля. ВРАЭ отличалось в этой подгруппе от пациенток группы сравнения ($p<0,05$). В подгруппе 2-1п до лечения значимые различия с контрольной группой определены для ВРАЭ и СКАЭ 598,2±6,1 с и 16,0±0,8%/мин соответственно против 581,4±5,8 с и 18,2±0,5%/мин в контрольной группе ($p<0,05$).

Необходимо отметить, что ряд агрегационных параметров эритроцитов при ПЭ отличался от параметров группы женщин с ФПП. Комплексная схема, включающая антигипоксант, антиоксидант и препарат метаболического действия, позволила привести к норме у пациенток с ПЭ значения СтаЭ ($76,0 \pm 2,6\%$ по сравнению с $80,6 \pm 1,2\%$ в контроле) и ВрАЭ ($586,3 \pm 5,2$ с по сравнению с $581,4 \pm 5,8$ с в контроле).

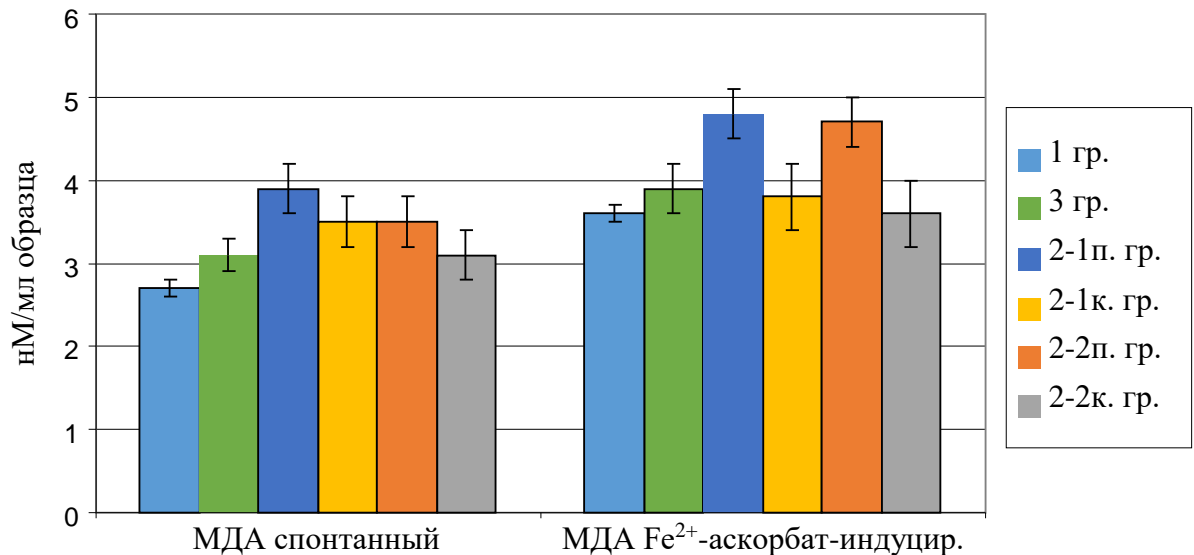


Рисунок 2 – Уровень МДА (нМ/мл образца) в группах обследуемых лиц: небеременных здоровых женщин (1 группа), родильниц с ФПП (3 группа) и у пациенток с ПЭ до и после лечения по стандартной (2-1 п и 2-1 к) и комплексной схеме (2-2 п и 2-2 к); $p < 0,05$ – статистическая значимость различий с 1 группой (здоровые женщины)

Нарушение механизмов регуляции процессов ПОЛ играет значительную роль в патогенезе ПЭ, что приводит к изменениям функциональной агрегационной активности тромбоцитов и эритроцитов. Уровень МДА в эритроцитах пациенток с ПЭ в обеих подгруппах до лечения как в спонтанном, так и в Fe²⁺-аскорбат-индуцированном варианте был повышен и составлял $3,5 \pm 0,3$ и $4,7 \pm 0,3$ нМ/мл образца (для подгруппы 2-2п) и $3,9 \pm 0,3$ и $4,8 \pm 0,3$ нМ/мл образца (для подгруппы 2-1п) ($p < 0,05$) соответственно, что свидетельствует об активации у них процессов ПОЛ по сравнению с аналогичными показателями в контрольной группе (рис. 2). Включение в схему лечения пациенток с ПЭ пентоксифиллина, янтарина и диавитола способствовало нормализации у них уровня МДА, что позволяет предположить произошедшее восстановление в процессе терапии функционально-метаболического статуса эритроцитов. Тогда как лечение по обычной схеме нормализовало показатель МДА в эритроцитах только в Fe²⁺-аскорбат-индуцированном варианте.

В результате проведенных нами исследований в качестве оптимальных лабораторных критериев оценки эффективности включения антигипоксантов и антиоксидантов в комплексную медикаментозную коррекцию функционально-метаболических нарушений при ПЭ были предложены следующие показатели: агрегационная активность тромбоцитов и эритроцитов (степень агрегации (СтАТ, %; СтАЭ, %), скорость агрегации (СкАТ, %/мин; СкАЭ %/мин), время агрегации (ВрАТ, с; ВрАЭ, с), уровень конечного продукта ПОЛ МДА (нМ/мл образца) в эритроцитах.

Разработанный и утвержденный в ходе выполнения диссертационной работы алгоритм диагностики и оценки методов медикаментозной терапии ПЭ (инструкция по применению № 218-1215, утвержденная Министерством здравоохранения Республики Беларусь 25.12.2015 г.) позволил сократить сроки пребывания в стационаре с 8,5 до 6,7 койко-дней (на 21,2%), а также частоту рецидивов с 32% до 11% (на 21%), что составило среднегодовой экономический эффект.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. Установлены факторы высокого перинатального и соматического риска по развитию воспалительных осложнений в позднем послеродовом периоде (послеродового эндометрита). К ним относятся: отягощенный соматический анамнез (АГ, метаболические нарушения в виде избыточной массы тела, заболевания ЖКТ, патология щитовидной железы); акушерско-гинекологический (оперативные вмешательства, гормональные нарушения, сопровождаемые психологической дезадаптацией после родов), а также осложненное течение беременности (пиелонефрит, ОРВИ, анемия, невынашивание); родов (плацентарная недостаточность, дистресс плода), послеродового периода (кровотечения, субинволюция матки) что следует принимать во внимание при проведении медицинской профилактики на каждом этапе наблюдения за беременной, роженицей и родильницей врачам амбулаторного и стационарного звена.

Акушерско-гинекологический анамнез родильниц с ПЭ был отягощен оперативными вмешательствами (14,5% против 6,9% в группе сравнения), гормональными нарушениями, сопровождаемыми психологической дезадаптацией после родов у 57,1% родильниц в основной группе, тогда как в группе сравнения таких родильниц было 6,9%. Невынашивание отмечено в 21,4% (13,8% в группе сравнения). Течение беременности в основной группе осложнилось увеличением случаев соматической патологии, где преобладали АГ, анемия и пиелонефрит – (14,3%, 17,9% и 21,4%, соответственно) по отношению к группе сравнения (6,9%, 3,4%, 6,9%, соответственно); плацентарная недостаточность (21,4% против 10,3% в группе сравнения),

хроническая внутриутробная гипоксия плода (28,6% против 6,9% в группе сравнения).

У пациенток с ПЭ имелся отягощенный соматический анамнез: у 7,1% диагностирована АГ, у 14,3% – заболевания дыхательных путей (хронический тонзиллит, частые ОРВИ, бронхиальная астма), у 10,7% – заболевания желудочно-кишечного тракта, у 46,4% – метаболические нарушения в виде избыточной массы тела, у 10,7% – патология щитовидной железы. Из наследственных факторов у родителей женщин с ПЭ выявлена сердечно-сосудистая патология (14,3%), нарушения жирового обмена в семье (21,4%), заболевания желудочно-кишечного тракта (14,3%), патология щитовидной железы (7,1%).

Патологическими особенностями родов являлись: преждевременное излитие околоплодных вод (14,3% против 6,9% в группе сравнения), дистресс плода (17,2% против 6,9% в группе сравнения), послеродовые кровотечения (10,7%, в группе сравнения не было), субинволюция матки после родов (28,6% против 6,9% в группе сравнения), что позволяет отнести данных пациенток к группе высокого перинатального и соматического риска по развитию осложнений в позднем послеродовом периоде [3, 4, 5].

2. Гематологические показатели в подгруппах родильниц с ПЭ в позднем послеродовом периоде продемонстрировали признаки анемии (уровень гемоглобина на 15,4-17,0% был ниже показателя контрольной группы) и воспаления (количество лейкоцитов на 66,3-69,1% было выше показателя контрольной группы). Ближе всех к норме были показатели у родильниц с ФПП.

После лечения с применением комплексной схемы с включением антигипоксанта пентоксифиллина и антиоксиданта янтарина, а также препарата метаболического действия диавитола у пациенток с ПЭ (подгруппа 2-2к), установлена нормализация клинико-лабораторных показателей (гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов) по сравнению с пациентками при лечении по стандартной схеме (подгруппа 2-1к), где за то же время не нормализовались 62,5% гематологических показателей. Количество тромбоцитов осталось повышенным по сравнению с контрольной группой во всех подгруппах независимо от схем лечения. Этот показатель достиг значений контрольной группы у родильниц с ФПП [4, 5, 6, 7].

3. В патогенезе ПЭ имеет значение функционально-метаболическое состояние тромбоцитов, прежде всего их количество и показатели агрегации. У родильниц с ПЭ до лечения под действием физиологической дозы АДФ (0,5 мкМ) установлено статистически значимое повышение СтАТ и ВрАТ ($45,9 \pm 8,8\%$ и $290,2 \pm 85,9$ с в подгруппе 2-2п и $49,8 \pm 8,8\%$ и $298,2 \pm 75,9$ с в

подгруппе 2-1п) по сравнению с группой здоровых женщин ($20,4 \pm 2,2\%$ и $59,7 \pm 5,5$ с соответственно) ($p < 0,05$).

В то же время агрегационная активность тромбоцитов под действием оптимальной дозы АДФ ($1,5 \text{ мкМ}$) у пациенток с ПЭ до лечения характеризовалась снижением СКАТ и СТАТ в обеих подгруппах [4, 5, 6, 7].

4. Повышение агрегационной активности эритроцитов приводит к усилению гипоксического воздействия на организм. У пациенток с ПЭ агрегационная активность эритроцитов характеризовалась индивидуальными различиями в показателях с тенденцией к повышению у 78% родильниц. При ПЭ отмечалось повышение всех изучаемых параметров агрегации эритроцитов в подгруппе 2-2п до лечения (степени, времени и скорости: $86,7 \pm 2,9\%$; $596,2 \pm 6,2 \text{ с}$; $16,0 \pm 0,8\%/\text{мин}$ соответственно) по сравнению с группой контроля ($80,6 \pm 1,2\%$, $581,4 \pm 5,8 \text{ с}$ и $18,2 \pm 0,5\%/\text{мин}$ соответственно) ($p < 0,05$). ВрАЭ значимо отличалось в этой подгруппе от показателя родильниц с ФПП, составившего $569,0 \pm 7,2 \text{ с}$ ($p < 0,05$).

В подгруппе 2-1п до лечения значимые различия с контрольной группой определены для времени и скорости агрегации эритроцитов: $598,2 \pm 6,1 \text{ с}$ и $16,0 \pm 0,8\%/\text{мин}$ соответственно против $581,4 \pm 5,8 \text{ с}$ и $18,2 \pm 0,5\%/\text{мин}$ в контрольной группе ($p < 0,05$).

Необходимо отметить, что ряд агрегационных параметров эритроцитов при ПЭ отличался как от параметров группы контроля, так и параметров группы женщин с ФПП, в первую очередь это касается ВрАЭ, которое превышало показатели женщин с ФПП (3 группа), в том числе после проведенного лечения, независимо от используемой схемы [4, 5, 6, 7].

5. Значительную роль в патогенезе ПЭ играет активация процессов ПОЛ, что приводит к изменению функциональной агрегационной активности тромбоцитов и эритроцитов. Накопление продуктов ПОЛ свидетельствует о снижении эффективности антиоксидантной защиты. У пациенток с ПЭ повышены значения МДА в эритроцитах в обеих подгруппах ($p < 0,05$).

Определение в качестве продуктов ПОЛ концентрации МДА необходимо ввиду того, что в больших концентрациях он может оказывать деструктивное воздействие на клеточные мембраны. Уровень МДА в эритроцитах пациенток с ПЭ в обеих подгруппах до лечения как в спонтанном, так и в Fe^{2+} -аскорбат-индуцированном варианте повышен и составляет $3,5 \pm 0,3$ и $4,7 \pm 0,3 \text{ нМ/мл}$ образца (для подгруппы 2-2п) и $3,9 \pm 0,3$ и $4,8 \pm 0,3 \text{ нМ/мл}$ образца (для подгруппы 2-1п) ($p < 0,05$) соответственно, что свидетельствует об активации у них процессов ПОЛ по сравнению с аналогичными показателями в контрольной группе ($2,7 \pm 0,1$ и $3,6 \pm 0,1 \text{ нМ/мл}$).

Анализ корреляционной зависимости выявил, что активация процессов ПОЛ при данной патологии коррелирует со снижением агрегационной

активности тромбоцитов ($R = -0,4$, $p < 0,05$), и с повышением агрегационной способности эритроцитов ($R = 0,38$, $p < 0,05$) [1, 2, 4, 5, 6, 7].

6. Согласно полученным данным, терапия пациенток с ПЭ с применением комплексной схемы с включением антигипоксанта пентоксифиллина и антиоксиданта янтарина, а также препарата метаболического действия диавитола способствовала нормализации показателей агрегационной активности тромбоцитов и эритроцитов в 66,7% случаев, а также уровня конечного продукта ПОЛ – МДА – в эритроцитах в 100% случаев, что позволяет прогнозировать хороший клинический эффект от проведенной терапии. Наряду с указанными показателями отмечено улучшение состояния пациенток по данным клинико-лабораторных показателей (снижение количества лейкоцитов до нормы, коррекция анемического состояния, нормализация эхографических параметров матки).

Включение в схему лечения пациенток с ПЭ антигипоксантов и антиоксидантов способствовало нормализации у них уровня МДА, что позволяет предположить произошедшее восстановление в процессе терапии функционально-метаболического статуса эритроцитов, тогда как лечение по стандартной схеме нормализует показатель МДА в эритроцитах только в Fe^{2+} -аскорбат-индуцированном варианте.

Комплексная схема при ПЭ позволила привести к норме значения степени агрегации эритроцитов ($76,0 \pm 2,6\%$ по сравнению с $80,6 \pm 1,2\%$ в контроле) и время агрегации ($586,3 \pm 5,2$ с по сравнению с $581,4 \pm 5,8$ с в контроле). При этом у пациенток после терапии по стандартной схеме не нормализовались показатели времени и скорости агрегации эритроцитов как по сравнению с контролем, так и с группой родильниц с ФПП.

После лечения по обеим схемам (стандартной и комплексной) в группе пациенток с ПЭ достигли уровня контроля показатели скорости и степени агрегации тромбоцитов (под действием оптимальной дозы АДФ ($1,5$ мкМ), сниженные до лечения в обеих подгруппах (2-1п и 2-2п).

Таким образом, согласно полученным данным, терапия пациенток с ПЭ с применением комплексной схемы с включением пентоксифиллина, янтарина, диавитола способствовала нормализации показателей агрегационной активности тромбоцитов и эритроцитов, а также конечного продукта ПОЛ – МДА – в эритроцитах, что позволяет прогнозировать хороший клинический эффект от проведенной терапии [1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

7. Разработаны клинико-лабораторные критерии прогнозирования эффективности медикаментозной коррекции функционально-метаболических нарушений у женщин с ПЭ при использовании антигипоксантов, антиоксидантов и препаратов метаболического действия. В качестве данных критериев предложено ориентироваться на уровень МДА, значения

агрегационной функции тромбоцитов и эритроцитов у здоровых небеременных женщин. Для МДА: спонтанное окисление липидов – $2,7 \pm 0,1$ нМ/мл образца; Fe^{2+} -аскорбат-индуцированное окисление – $3,6 \pm 0,1$ нМ/мл образца. Агрегационная активность тромбоцитов под действием АДФ в дозе 0,5 мкМ: СтАТ – $20,4 \pm 2,2\%$, ВрАТ – $59,7 \pm 5,5$ с, СкАТ – $25,3 \pm 3,1\%$ /мин. Агрегационная активность эритроцитов под действием 0,05% раствора альцианового голубого: СтАЭ – $84,6 \pm 1,2\%$, ВрАЭ – $581,4 \pm 5,8$ с, СкАЭ – $18,2 \pm 0,5\%$ /мин [4, 5, 8].

8. Оценка эффективности проводимой терапии на функционально-метаболическом клеточном уровне определяет ее результат на перспективу динамического восстановления репродуктивной функции. Анализ результатов проведенных исследований позволяет раскрыть положительную динамику влияния комплексной медикаментозной терапии с включением антиоксиданта, антигипоксанта и препарата метаболического действия на агрегационную функцию эритроцитов и тромбоцитов и уровень ПОЛ в эритроцитах у пациенток с ПЭ. Сокращение койко-дня на 21,2% отражает ЭЭ использованного метода терапии ПЭ. Предложенные современные принципы ведения женщин с осложнениями послеродового периода с применением дополнительных средств диагностики и патогенетических лечебных методов могут служить профилактикой перехода острого эндометрита в хронический процесс.

Разработан и внедрен в практическое здравоохранение «Алгоритм оценки методов медикаментозной терапии послеродового эндометрита» (Метод лечения послеродового эндометрита: инструкция по применению №218-1215: утв. М-вом здравоохранения Республики Беларусь 25.12.2015 г. / ГУО «БелМАПО») [4, 5, 8, 9].

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. Для формирования групп беременных и родильниц высокого риска по развитию воспалительных осложнений в позднем послеродовом периоде (ПЭ), проведения медицинской профилактики на каждом этапе наблюдения за беременной, роженицей и родильницей врачам амбулаторного и стационарного звена следует учитывать факторы высокого перинатального и соматического риска, к которым относятся: отягощенный соматический и акушерско-гинекологический анамнез, а также осложненное течение беременности (пиелонефрит, ОРВИ, анемия, невынашивание); родов (плацентарная недостаточность, дистресс плода), послеродового периода (кровотечения, субинволюция матки) [3, 4, 5, 6].

2. С целью своевременного установления диагноза ПЭ у родильниц, наряду с определением стандартных клинико-лабораторных (гематологических) параметров и эхографической характеристики матки

следует определять уровень МДА в эритроцитах и агрегационную активность тромбоцитов и эритроцитов (степень, время и скорость агрегации). Отклонение указанных параметров от нормы при поступлении пациенток в акушерский стационар (повышение уровня МДА в эритроцитах и агрегационной активности эритроцитов, а также нарушение агрегации тромбоцитов) служит дополнительным критерием для постановки диагноза послеродового эндометрита и выбора схемы лечения [4, 5, 8, 9].

3. Наиболее эффективна комплексная терапия с включением пентоксифиллина, янтарина, диавитола, на что указывает нормализация показателей агрегационной активности тромбоцитов и эритроцитов, а также уровня МДА в эритроцитах. Наряду с указанными показателями отмечается улучшение состояния пациенток по данным клинико-лабораторных показателей (снижение числа лейкоцитов до нормы, снятие анемического состояния) и данных УЗИ матки.

Комплексная схема лечения послеродового эндометрита включает:

- кюретаж полости матки (по показаниям), анестезиологическое пособие;
- антибактериальная и противопROTOZOЙная терапия (эмпирически назначается один антибиотик широкого спектра действия до получения результатов бакпосевов, затем – согласно чувствительности возбудителей);
- утеротоники (по показаниям) – увеличивают тонус миометрия, ускоряют инволюцию матки, способствуют уменьшению воспаления;
- антиоксидант (янтарин 0,5 г по 1 капсуле 1 раз в день);
- антигипоксанта (пентоксифиллин 100 мг по 1 таблетке 3 раза в день);
- препарат метаболического действия (диавитол, раствор для инъекций в ампулах 5 мл – по 10 мл на 0,9% NaCl – 250,0 мл внутривенно капельно) [4, 5, 7, 8, 9].

4. Рекомендуются использовать предложенный алгоритм диагностики и лечения ПЭ с целью улучшения репродуктивного потенциала, а также учитывать критерии прогнозирования эффективности медикаментозной коррекции функционально-метаболических нарушений эритроцитов и тромбоцитов у родильниц с эндометритом при использовании антигипоксантов и антиоксидантов:

- МДА: спонтанное окисление липидов – $2,7 \pm 0,1$ нМ/мл образца; Fe²⁺-аскорбат-индуцированное окисление – $3,6 \pm 0,1$ нМ/мл образца;
- агрегационная активность тромбоцитов под действием АДФ в дозе 0,5 мкМ: СтАТ – $20,4 \pm 2,2\%$, ВрАТ – $59,7 \pm 5,5$ с, СКАТ – $25,3 \pm 3,1\%/мин$;
- агрегационная активность эритроцитов под действием 0,05% раствора альцианового голубого: СтАЭ – $84,6 \pm 1,2\%$, ВрАЭ – $581,4 \pm 5,8$ с, СКА – $18,2 \pm 0,5\%/мин$ [1, 2, 4, 5, 8].

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

Статьи в рецензируемых журналах

1. Клинические и лечебные особенности хронического эндометрита / О. А. Пересада, М. Н. Соколовская, И. А. Верес, Т. С. Лукьянова, Ф. Марзуги, Н. А. Одинцова // Охрана материнства и детства. – 2010. – № 1. – С. 65–68.
2. Пересада, О. А. Современные подходы к проблеме эндометрита / О. А. Пересада, Ф. Марзуги // Мед. новости. – 2010. – № 12. – С. 27–32.
3. Современные подходы к лечению гриппа и пневмонии у беременных женщин и особенности ведения родов. Обобщение клинического опыта // О. А. Пересада, А. Н. Барсуков, Н. А. Одинцова, Т. И. Тимошенко, Л. Х. Толибова, Т. С. Лукьянова, О. Л. Кудина, И. А. Верес, Л. З. Шереметьева, И. М. Ковган, М. Н. Соколовская, Н. А. Саватеева, Д. Э. Бычковский, И. И. Солонко, Ф. Марзуги, А. М. Искрицкий // Репродуктив. здоровье. Вост. Европа. – 2011. – № 3. – С. 93–107.
4. Прогнозирование эффективности комплексной терапии с включением антигипоксантов и антиоксидантов пациентов с послеродовым эндометритом на основании функционально-метаболического состояния эритроцитов и тромбоцитов / Ф. Марзуги, О. А. Пересада, Ж. В. Пешняк, О. Н. Бондарук, А. С. Юрлевич, Н. С. Милюк, М. Н. Соколовская // Мед. новости. – 2019. – № 2. – С. 66-71.
5. Диагностические критерии эффективности комплексной терапии пациенток с послеродовым эндометритом при включении антигипоксантов и антиоксидантов / Ф. Марзуги, О. А. Пересада, Ж. В. Пешняк, О. Н. Бондарук, А. С. Юрлевич, Н. С. Милюк, М. Н. Соколовская // Репродуктив. здоровье. Вост. Европа.– 2019. – № 1. – С.19-28.

Статьи в сборниках научных трудов

6. Пересада О. А., Особенности ведения женщин с послеродовым эндометритом / О. А. Пересада, Ф. Марзуги, М. Н. Соколовская // Актуальные вопросы медицинской науки и практики: к 80-летию Белорусской медицинской академии последипломного образования : сб. Новые подходы в системе последипломного обучения и подготовки специалистов: материалы конгресса. – [Опубл. в журн.] ARS medica. Искусство медицины. – 2011. – № 14. – С. 309–310.

Тезисы докладов

7. Функционально-метаболическое состояние клеток крови при послеродовом эндометрите и возможности медикаментозной коррекции / О. А. Пересада, З. И. Кравчук, Ф. Марзуги, Н. А. Одинцова, М. Н. Соколовская // Инновации в акушерстве, гинекологии и неонатологии : тез. IX съезда акушеров, гинекологов и неонатологов Респ. Беларусь. – Минск, 2012. –

[Опубл. в журн.] Репродуктив. здоровье. Вост. Европа. – 2012. – № 5. – С. 412–415.

Инструкции по применению

8. Метод лечения послеродового эндометрита: инструкция по применению №218-1215: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 27.12.2015.г./ ГУО «БелМАПО»; сост.: О. А. Пересада, Ж. В. Пешняк, А. С. Бондарук, Ф. Марзуги, А. С. Юрлевич.

Другие публикации

Учебное пособие

9. Пересада, О. А. Концепция эндометрита: этиопатогенез, профилактика, лечение, реабилитация / О. А. Пересада, Ф. Марзуги; Белорус. мед. акад. последиплом. образования. – Минск : Доктор Дизайн, 2012. – 32 с.

РЭЗІЮМЭ

Марзуги Файсал

Прагназаванне эфектыўнасці дыягностыкі і лячэння пасляродавага эндаметрыту на аснове ацэнкі функцыянальна-метабалічнага стану эрытрацытаў і трамбацытаў

Ключавыя словы: пасляродавы эндаметрыт, перакіснае акісленне ліпідаў (ПАЛ), агрэгация эрытрацытаў і трамбацытаў

Мэта даследавання: павысіць эфектыўнасць дыягностыкі і лячэння пасляродавага эндаметрыту на аснове прымянення крытэрыяў ацэнкі функцыянальна-метабалічнага стану эрытрацытаў і трамбацытаў пры правядзенні комплекснай тэрапіі з уключэннем антыаксідантаў і антыгіпаксантаў.

Метады даследавання: клінічныя, лабараторныя (гематалагічныя), статыстычныя.

Атрыманыя вынікі і іх навізна:

Вывучана роля кампанентаў функцыянальна-метабалічнага статусу эрытрацытаў і трамбацытаў і акісляльна-аднаўленчага статусу эрытрацытаў у пацыентак з пасляродавым эндаметрытам. Вывучаныя параметры агрэгатыўнай актыўнасці эрытрацытаў (ступень, час і хуткасць агрэгации), паказчыкі перакіснага акіслення ліпідаў па ўзроўні МДА, гематалагічныя параметры ў радзінніцы з нармальным і паталагічным цягам пасляродавага перыяду. Прапанавана патогенетычна абгрунтаваная медыкаментозная карэкцыя функцыянальна-метабалічных парушэнняў пры пасляродавым эндаметрыце з выкарыстаннем антыгіпаксантаў (пентоксіфілін) і антыаксідантаў метабалічнага дзеяння (прэпараты бурштынавай кіслаты, дыявітол). Распрацаваны алгарытм дыягностыкі і ацэнкі метадаў медыкаментознай тэрапіі пасляродавага эндаметрыту.

Рэкамендацыі па выкарыстанні:

Устаноўленыя фактары высокай перынатальнай і саматычнай рызыкі па развіцці ўскладненняў у познім пасляродавым перыядзе, якія варта ўлічваць для прафілактычных мерапрыемстваў на кожным этапе назірання за цяжарнай, парадзіхай і радзінніцай.

Вобласць ужывання: акушэрства і гінекалогія, гематалогія.

РЕЗЮМЕ

Марзуги Файсал

Прогнозирование эффективности диагностики и лечения послеродового эндометрита на основе оценки функционально-метаболического состояния эритроцитов и тромбоцитов

Ключевые слова: послеродовый эндометрит, перекисное окисление липидов (ПОЛ), агрегация эритроцитов и тромбоцитов

Цель исследования: повысить эффективность диагностики и лечения послеродового эндометрита на основе применения критериев оценки функционально-метаболического состояния эритроцитов и тромбоцитов при проведении комплексной терапии с включением антиоксидантов и антигипоксантов.

Методы исследования: клинические, лабораторные (гематологические), статистические.

Полученные результаты и их новизна:

Изучена роль компонентов функционально-метаболического статуса эритроцитов и тромбоцитов и окислительно-восстановительного статуса эритроцитов у пациенток с послеродовым эндометритом. Изучены параметры агрегационной активности эритроцитов (степень, время и скорость агрегации), показатели перекисного окисления липидов по уровню МДА, гематологические параметры у рожениц с нормальным и патологическим течением послеродового периода. Предложена патогенетически обоснованная медикаментозная коррекция функционально-метаболических нарушений при послеродовом эндометрите с использованием антигипоксантов (пентоксифиллин) и антиоксидантов метаболического действия (препараты янтарной кислоты, диавитол). Разработан алгоритм диагностики и оценки методов медикаментозной терапии послеродового эндометрита.

Рекомендации по использованию:

Установлены факторы высокого перинатального и соматического риска по развитию осложнений в позднем послеродовом периоде, которые следует учитывать для профилактических мероприятий на каждом этапе наблюдения за беременной, роженицей и роженицей.

Область применения: акушерство и гинекология, гематология.

SUMMARY

Marzougi Faisal

Prediction of the effectiveness of the diagnosis and treatment of postpartum endometritis based on the assessment of the functional and metabolic state of erythrocytes and platelets

Keywords: postpartum endometritis, lipid peroxidation (LPO), erythrocyte and platelet aggregation.

Objective: to improve the efficiency of diagnosis and treatment of postpartum endometritis based on the application of criteria for assessing the functional and metabolic state of erythrocytes and platelets during complex therapy with the inclusion of antioxidants and antihypoxants.

Research methods: clinical, laboratory (hematological), statistical.

The results and their novelty:

The role of the components of the functional-metabolic status of erythrocytes and platelets and the redox status of erythrocytes in patients with postpartum endometritis has been studied. The parameters of aggregation activity of erythrocytes (degree, time and rate of aggregation), lipid peroxidation indicators by the level of MDA, hematological parameters in puerperas with normal and pathological course of the postpartum period have been studied. A pathogenetically substantiated drug correction of functional metabolic disorders in postpartum endometritis using antihypoxants (pentoxifylline) and antioxidants of metabolic action (succinic acid preparations, diavitol) has been proposed. An algorithm for diagnosing and evaluating methods of drug therapy for postpartum endometritis has been developed.

Recommendations for use:

The factors of high perinatal and somatic risk for the development of complications in the late postpartum period have been established, which should be considered for preventive measures at each stage of monitoring a pregnant woman, a woman in labor and a puerperal.

Scope: obstetrics and gynecology, hematology.